

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-255915

(P2004-255915A)

(43) 公開日 平成16年9月16日(2004.9.16)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>B60R 1/04  
B62D 25/04

F 1

B60R 1/04  
B62D 25/04H  
A

テーマコード(参考)

3D003

審査請求 未請求 請求項の数 2 O.L. (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2003-46056 (P2003-46056)	(71) 出願人	000005326 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山二丁目1番1号
(22) 出願日	平成15年2月24日 (2003. 2. 24)	(74) 代理人	100067356 弁理士 下田 容一郎
		(74) 代理人	100094020 弁理士 田宮 寛祉
		(72) 発明者	長谷川 芳春 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社 本田技術研究所内
			F ターム(参考) 3D003 AA17 AA18 BB02 CA33 DA00 DA18

(54) 【発明の名称】車両のフロントピラー廻りミラー配置構造

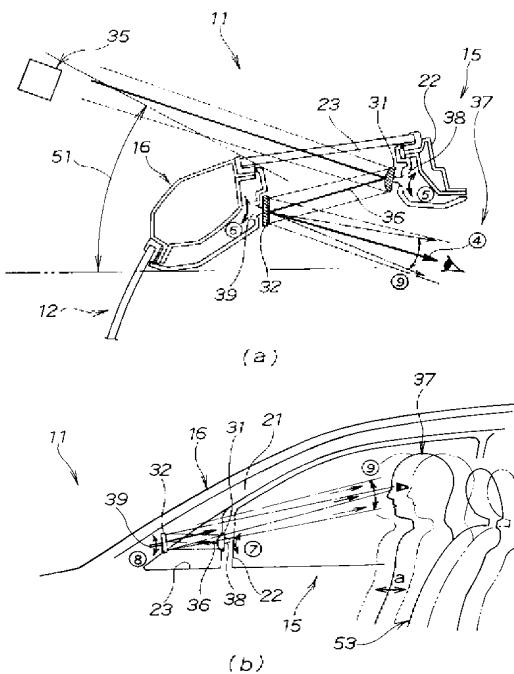
## (57) 【要約】

【解決手段】車両1のフロントピラー1の高さ方向途中21からサブピラー22を下げ、フロントピラーを斜辺とし、サブピラーを縦辺とした略三角形の窓部23を備える車両において、サブピラーに車両前方の像35を映す第1ミラー31を取り付け、この第1ミラーの反射光36を受けて、運転者37へ反射させる第2ミラー32をフロントピラー1に取り付けた。

【効果】フロントウインドに第1・第2ミラーによる死角は無く、ミラーによる死角を無くすることができる。第1・第2ミラーを取り付けるフレームを省くことができる。第2ミラーの像をフロントピラーを透視して見ているかのような感覚で見ることができ、見たい方向にある対象物を見たい方向に映し出すことができ、運転者は自然に認知することができる。

【選択図】

図4



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

車両のフロントピラーの高さ方向途中からサブピラーを下げ、フロントピラーを斜辺とし、サブピラーを縦辺とした略三角形の窓部を備える車両において、前記サブピラーに車両前方の像を映す第1ミラーを取り付け、この第1ミラーの反射光を受けて、運転者へ反射させる第2ミラーを前記フロントピラーに取り付けたことを特徴とする車両のフロントピラー廻りミラー配置構造。

**【請求項 2】**

前記第1ミラーは凸面鏡であり、第2ミラーは平面鏡であることを特徴とする請求項1記載の車両のフロントピラー廻りミラー配置構造。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明はミラーを用いて、車両のフロントピラーで死角になるところを見ることができるようとした車両のフロントピラー廻りミラー配置構造に関する。

**【0002】****【従来の技術】**

運転者の斜め前に存在するフロントピラーは、運転者の視界の一部を遮る邪魔物となる。この様な現象をフロントピラーの死角というが、この死角をミラーの組合せによって解決する試みが、従来から提案してきた。（例えば、特許文献1参照。）。

**【0003】****【特許文献1】**

特開2001-4925号公報（第2頁、図7）

**【0004】**

特許文献1を、図面を参照の上、詳しく説明する。

図5は従来の鏡2枚及びそれ以上複数枚使用した障害物透視システムの説明図である（特許文献1の図7を写したもの。）。

従来の障害物透視システムは、フロントガラスの内方近傍に第一の鏡5を死角が映るよう配置し、第一の鏡5の近傍に第二の鏡4を配置した構成で、第二の鏡4を運転者が見ることで、車の柱障害物2、3で見えないとところを見ることができる。

**【0005】****【発明が解決しようとする課題】**

しかし、上記図5に示す特許文献1の障害物透視システムは、フロントガラスに重なるよう第一の鏡5および第二の鏡4を配置した構成で、死角を無くするために配置した第一の鏡5および第二の鏡4自身により新たな死角を生じるとともに、前方視界の妨げになる。

また、第一の鏡5および第二の鏡4を取り付けるためのフレームが必要になる。

**【0006】**

そこで、本発明の目的は、ミラーによる死角を無くし、ミラーを取り付けるフレームを省ける車両のフロントピラー廻りミラー配置構造を提供することにある。

**【0007】****【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するために請求項1は、車両のフロントピラーの高さ方向途中からサブピラーを下げ、フロントピラーを斜辺とし、サブピラーを縦辺とした略三角形の窓部を備える車両において、サブピラーに車両前方の像を映す第1ミラーを取り付け、この第1ミラーの反射光を受けて、運転者へ反射させる第2ミラーをフロントピラーに取り付けたことを特徴とする。

**【0008】**

略三角形の窓部はドアの窓と同様にサイドに位置する。この窓部の縦辺となるサブピラーに第1ミラー、斜辺となるフロントピラーに第2ミラーを取り付けたので、フロントウイ

10

20

30

40

50

ンドに第1・第2ミラーによる死角は無い。

【0009】

サブピラーに車両前方の像を映す第1ミラーを取り付け、この第1ミラーの反射光を受けて、運転者へ反射させる第2ミラーをフロントピラーに取り付けたので、第1・第2ミラーを取り付けるフレームを省ける。

【0010】

第2ミラーをフロントピラーに取り付けたので、第2ミラーの反映をフロントピラーを透視して見ているかのような感覚で見ることができ、フロントピラーを見る目線で目線をほとんど変えずに自然に死角内の像を確認することができる。すなわち、見たい方向を見たときに、見たい方向にある対象物を見たい方向に映し出すことができ、運転者は自然に認知することができる。

【0011】

請求項2は、第1ミラーは凸面鏡であり、第2ミラーは平面鏡であることを特徴とする。第1ミラーを凸面鏡にすることで、取り付けスペースが小さいところで小さい鏡を用いても、死角の像を見る効果を得られる。

また、第1ミラー31を凸面鏡にすることで、死角のポイントだけでなく、周囲を反映させ、視界を広げて運転者の不安感を和らげる。

【0012】

第2ミラーを平面鏡にすることで、第1ミラーに映る像とともに第1ミラーの周囲のものが広範囲に映り込むのを防止し、第1ミラーからの死角の像を運転者へ反映させる。つまり、必要最小限の部分を映すことができる。

【0013】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態を添付図に基づいて以下に説明する。なお、図面は符号の向きに見るものとする。

図1は本発明に係る車両のフロントピラー廻りミラー配置構造の第1斜視図であり、車両11は、フロントウインド12と、運転席13と、ステアリングホイール14と、右前ドア15と、フロントピラー16と、を備える。

【0014】

フロントピラー16は、フロントピラー16の高さ方向（矢印▲1▼の方向）途中21から下げたサブピラー22と、フロントピラー16を斜辺としサブピラー22を縦辺とした略三角形の窓部23と、サブピラー22に取り付けた第1ミラー31と、フロントピラー16に取り付けた第2ミラー32と、を備える。33は窓部23に嵌めた三角ガラスを示す。

【0015】

図2は本発明に係る車両のフロントピラー廻りミラー配置構造の第2斜視図であり、サブピラー22に車両前方の像35（図3参照）を映す第1ミラー31を取り付け、この第1ミラー31の反射光（反映した像）36を受けて、運転者37へ反射させる第2ミラー32をフロントピラー16に取り付けたことを示す。

【0016】

図3は図1の3-3線断面図であり、フロントピラー16、第2ミラー32、第1ミラー31、サブピラー22、三角ガラス33およびフロントウインド12を示すとともに、第1ミラー31を角度調整機構38で取り付け、第2ミラー32を角度調整機構39で取り付けたことを示す。

【0017】

角度調整機構38は、サブピラー22のガーニッシュ41に凹部42を形成し、凹部42に旋回板43を旋回可能に嵌合したもので、第1ミラー31の角度を調整する。

角度調整機構39は、フロントピラー16のガーニッシュ44に凹部45を形成し、凹部45に旋回板46を旋回可能に嵌合したもので、第2ミラー32の角度を調整する。

【0018】

10

20

30

40

50

第1ミラー31は凸面鏡であり、車両前方の像が映る。

第2ミラー32は平面鏡であり、第1ミラー31の像が映る。

第1・第2ミラー31, 32を旋回板43, 46に接着または圧入で固定する。接着または圧入で第1・第2ミラー31, 32を取り付けることで、組立て作業は容易になる。

なお、接着または圧入で第1・第2ミラー31, 32を取り付けたが、取り付ける手段は任意であり、例えば、ボルト(小ねじ)や金具で固定してもよい。

#### 【0019】

第1・第2ミラー31, 32を運転席13側に取り付けたが、助手席側にも設け、フロントピラー16に取り付けた第2ミラー32を運転者に向ける。

#### 【0020】

次に車両のフロントピラー廻りミラー配置構造の作用を説明する。

図4(a), (b)は本発明に係る車両のフロントピラー廻りミラー配置構造の作用図であり、模式的に示す。

(a)において、運転者37が前方を見たときに、フロントピラー16で死角51ができる、運転者37は像35を見るることはできない。そこで、サブピラー22に車両前方の像35を映す第1ミラー31を取り付け、この第1ミラー31の反射光36を受けて、運転者37へ矢印▲4▼の如く反射させる第2ミラー32をフロントピラー16に取り付けると、運転者37は死角51に入った像35を見ることができる。

#### 【0021】

フロントピラー廻りミラー配置構造では、サブピラー22に車両前方の像35を映す第1ミラー31を取り付け、この第1ミラー31の反射光36を受けて、運転者37へ矢印▲4▼の如く反射させる第2ミラー32をフロントピラー16に取り付けたので、フロントウインド12に第1・第2ミラー31, 32による新たな死角は無く、ミラーによる死角を無くすることができる。

#### 【0022】

サブピラー22に車両前方の像35を映す第1ミラー31を取り付け、この第1ミラー31の反射光36を受けて、運転者37へ矢印▲4▼の如く反射させる第2ミラー32をフロントピラー16に取り付けたので、略三角形の窓部23、フロントウインド12および右前ドア15の窓に新たな死角はできない。その結果、右の略三角形の窓部23、左の略三角形の窓部、フロントウインド12、右前ドア15の窓および左前ドアの窓によって車体近傍を確認することができる。

#### 【0023】

また、フロントピラー廻りミラー配置構造では、サブピラー22に車両前方の像35を映す第1ミラー31を取り付け、この第1ミラー31の反射光36を受けて、運転者37へ矢印▲4▼の如く反射させる第2ミラー32をフロントピラー16に取り付けたので、第1・第2ミラー31, 32を取り付けるフレームを省くことができる。

また、第1・第2ミラー31, 32を取り付けるフレームを必要としないため、内装のデザインを損なうこと無く、且つ設計の自由度を増すことができる。

#### 【0024】

フロントピラー廻りミラー配置構造では、サブピラー22に車両前方の像35を映す第1ミラー31を取り付け、この第1ミラー31の反射光36を受けて、運転者37へ矢印▲4▼の如く反射させる第2ミラー32をフロントピラー16に取り付けたので、第2ミラー32による間接的な反映があたかも直接フロントピラー16を透視して、死角51内の像35を見ているかのような感覚で自然に像35を確認することができる。

#### 【0025】

第1ミラー31を凸面鏡にすることで、取り付けスペースが小さいところで小さい鏡を用いても、死角51の像35を見る効果を得ることができる。

また、第1ミラー31を凸面鏡にすることで、死角のポイントだけでなく、周囲を反映させ、視界を広げて運転者の不安感を和らげることができる。

#### 【0026】

10

20

30

40

50

第2ミラー32を平面鏡にすることで、像35とともに第1ミラー31の周囲のものが広範囲に映り込むのを防止し、第1ミラー31からの像35を運転者へ反映させることができる。つまり、必要最小限の部分を映すことができる。

【0027】

第1ミラー31を角度調整機構38で取り付けることで、第1ミラー31の角度を矢印▲5▼の如く調整することができるとともに、角度調整を簡単な構成で行うことができ且つ、組み付けは容易になる。

第2ミラー32を角度調整機構39で取り付けることで、第2ミラー32の角度を矢印▲6▼の如く調整することができるとともに、角度調整を簡単な構成で行うことができ且つ、組み付けは容易になる。

10

【0028】

(b)において、第1ミラー31を角度調整機構38で取り付け、第2ミラー32を角度調整機構39で取り付けたので、第1ミラー31を矢印▲7▼, ▲5▼((a)参照)の如く調整し、第2ミラー32を矢印▲8▼, ▲6▼((a)参照)の如く調整して、第1・第2ミラー31, 32を適切な角度に変えることができる。その結果、座高などの体格差によるアイポイントの違いを矢印▲9▼, ▲9▼((a)参照)の如く補正することができる。

【0029】

また、第1ミラー31を矢印▲7▼, ▲5▼((a)参照)の如く調整し、第2ミラー32を矢印▲8▼, ▲6▼((a)参照)の如く調整して、第1・第2ミラー31, 32を適切な角度に変えることができ、シート53を前後にスライドさせて身体を矢印aの如く移動させたときに生じるアイポイントの違いを矢印▲9▼, ▲9▼((a)参照)の如く補正することができる。

20

【0030】

尚、本発明の実施の形態に示した第1ミラー31として凸面鏡を採用したが、平面鏡でもよい。平面鏡を用いることで、量産効果による生産コストの削減を図ることができる。

第1・第2ミラー31, 32を角度調整機構で取り付け、手動で角度を調整したが、電動で角度を調整する構成でもよい。電動の構成は、任意であり、例えば、ドアミラーなど既存の構成を用いる。

窓部23を略三角形のとしたが、第1・第2ミラー31, 32を取り付ける窓部の形状は四角以上でもよい。

30

【0031】

【発明の効果】

本発明は上記構成により次の効果を発揮する。

請求項1では、サブピラーに車両前方の像を映す第1ミラーを取り付け、この第1ミラーの反射光を受けて、運転者へ反射させる第2ミラーをフロントピラーに取り付けたので、フロントウインドに第1・第2ミラーによる死角は無く、ミラーによる死角を無くすることができる。

【0032】

また、サブピラーに車両前方の像を映す第1ミラーを取り付け、この第1ミラーの反射光を受けて、運転者へ反射させる第2ミラーをフロントピラーに取り付けたので、第1・第2ミラーを取り付けるフレームを省くことができる。

40

【0033】

第2ミラーをフロントピラーに取り付けたので、第2ミラーの反映をフロントピラーを透視して見ているかのような感覚で見ることができ、フロントピラーを見る目線で目線をほとんど変えずに自然に死角内の像を確認することができる。すなわち、見たい方向を見たときに、見たい方向にある対象物を見たい方向に映し出すことができ、運転者は自然に認知することができる。

【0034】

請求項2では、第1ミラーを凸面鏡にすることで、取り付けスペースが小さいところで小

50

さい鏡を用いても、死角の像を見る効果を得ることができる。

また、第1ミラー31を凸面鏡にすることで、死角のポイントだけでなく、周囲を反映させ、視界を広げて運転者の不安感を和らげることができる。

【0035】

第2ミラーを平面鏡にすることで、第1ミラーに映る像とともに第1ミラーの周囲のものが広範囲に映り込むのを防止し、第1ミラーからの死角の像を運転者へ反映させることができる。つまり、必要最小限の部分を映すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る車両のフロントピラー廻りミラー配置構造の第1斜視図

【図2】本発明に係る車両のフロントピラー廻りミラー配置構造の第2斜視図

10

【図3】図1の3-3線断面図

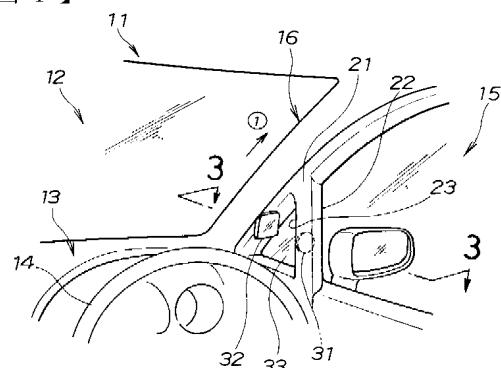
【図4】本発明に係る車両のフロントピラー廻りミラー配置構造の作用図

【図5】従来の鏡2枚及びそれ以上複数枚使用した障害物透視システムの説明図

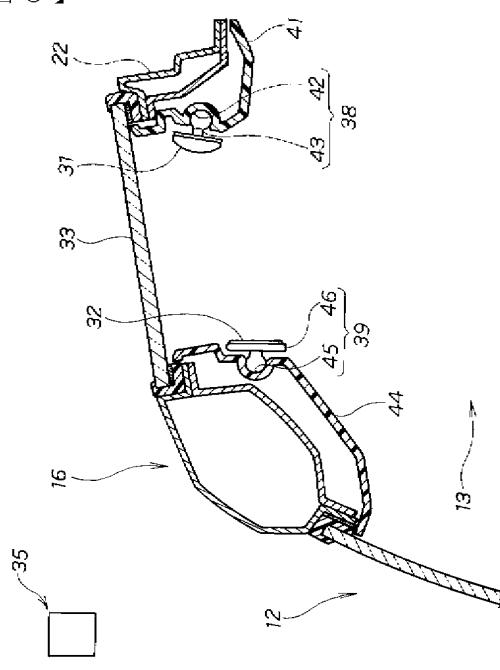
【符号の説明】

11…車両、16…フロントピラー、21…フロントピラーの途中、22…サブピラー、23…窓部、31…第1ミラー、32…第2ミラー、35…像、36…反射光、37…運転者。

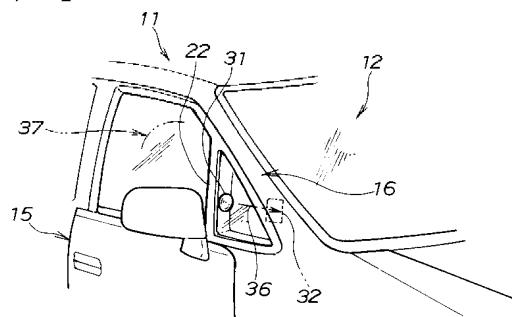
【図1】



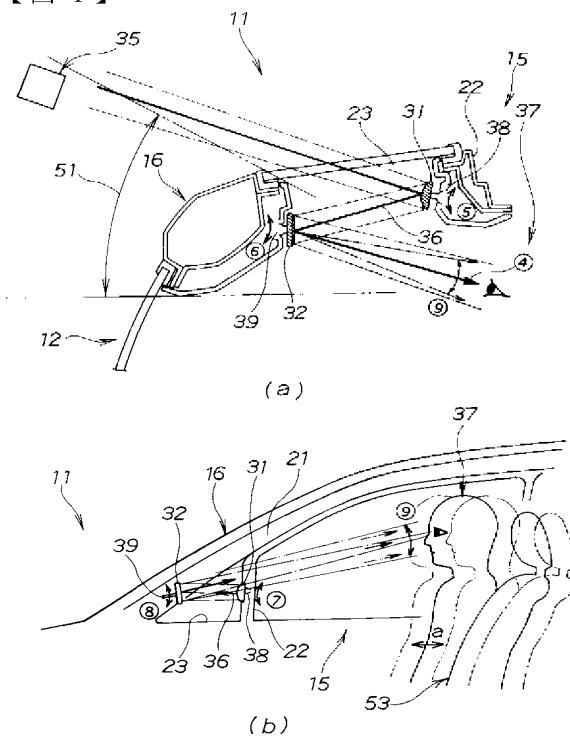
【図3】



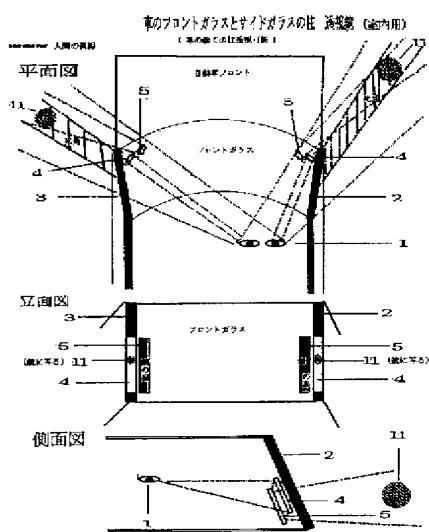
【図2】



【図 4】



【図 5】



**PAT-NO:** JP02004255915A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 2004255915 A  
**TITLE:** MIRROR ARRANGING STRUCTURE  
AROUND FRONT PILLAR OF  
VEHICLE  
**PUBN-DATE:** September 16, 2004

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
HASEGAWA, YOSHIHARU	N/A

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
HONDA MOTOR CO LTD	N/A

**APPL-NO:** JP2003046056  
**APPL-DATE:** February 24, 2003

**INT-CL (IPC):** B60R001/04 , B62D025/04

**ABSTRACT:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a mirror around a front pillar of a vehicle by which an area becoming a dead angle by the front pillar of the vehicle can be seen.

**SOLUTION:** For this mirror arranging structure around the front pillar, in the vehicle 11 equipped with an approximate triangle shape window

part 23 wherein a sub-pillar 22 is hung from the middle 21 in the height direction of the front pillar 16 of the vehicle, the front pillar is made a hypotenuse, and the sub-pillar is made a vertical edge, a first mirror 31 which projects an image 35 in front of the vehicle is attached to the sub-pillar, and a second mirror 32 which reflects the reflected light 36 of the first mirror to a driver 37 when received the reflected light 36 is attached to the front pillar 16. There are no dead angles in the windshield by the first and second mirrors, and dead angles by the mirrors can be eliminated. A frame to which the first and second mirrors are attached can be omitted. The image on the second mirror can be seen by a feeling such as seeing through the front pillar, and an object located in the direction desired to see can be projected in the direction desired to see, and the driver can naturally recognize it.

COPYRIGHT: (C)2004, JPO&NCIPI